

Glove compartment cover for motor vehicle - contains airbag and inflator, to restrain occupant during collision

Patent number: DE4209604
Publication date: 1992-10-08
Inventor: OEHM KLAUS DIPL ING (DE); MARONDEL HUBERT (DE); POWELEIT UDO (DE); LE CLAI CHRISTOPH DIPL ING (DE); RITTERS ERNST-WILHELM DIPL PHY (DE)
Applicant: VOLKSWAGENWERK AG (DE)
Classification:
- international: B60K37/04; B60R7/06; B60R21/045
- european: B60R7/06; B60R21/20H
Application number: DE19924209604 19920325
Priority number(s): DE19924209604 19920325; DE19914110803 19910404

Abstract of DE4209604

The cover is for use in a vehicle interior, esp. for a glove compartment, and has a restraining device for a vehicle occupant. An airbag (10) is positioned between a first and a second wall of the cover (6).

The first wall (7) faces the vehicle interior, and has a zone (11) of reduced rigidity, to give under pressure of the inflating airbag. The second wall (8) is rigid and away from the interior. A gas generator (9) associated with the airbag, is also located between the walls.



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 42 09 604 A 1**

⑤ Int. Cl.⁵:
B 60 R 21/045
B 60 K 37/04
B 60 R 7/06

⑳ Aktenzeichen: P 42 09 604.9
㉔ Anmeldetag: 25. 3. 92
㉕ Offenlegungstag: 8. 10. 92

DE 42 09 604 A 1

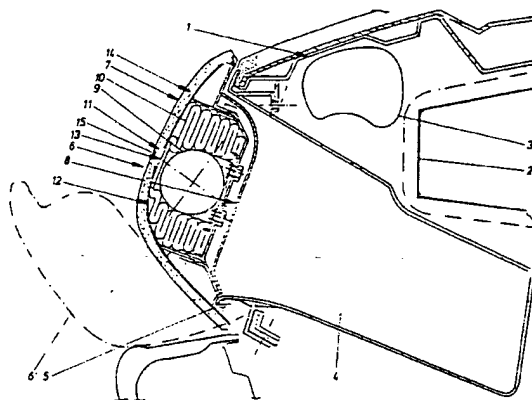
③0 Innere Priorität: ③2 ③3 ③1
04.04.91 DE 41 10 803.5

⑦1 Anmelder:
Volkswagen AG, 3180 Wolfsburg, DE

⑦2 Erfinder:
Poweleit, Udo, 3127 Brome, DE; le Claire, Christoph,
Dipl.-Ing.; Marondel, Hubert; Ritters, Ernst-Wilhelm,
Dipl.-Phys., 3300 Braunschweig, DE; Oehm, Klaus,
Dipl.-Ing., 3170 Gifhorn, DE

⑤4 Behälterdeckel in einem Fahrzeugraum, insbesondere Handschuhfachdeckel

⑤7 Ein Behälterdeckel (6), insbesondere ein Handschuhfachdeckel, in einem Fahrzeuginnenraum enthält einen Airbag (10) zwischen einer dem Fahrzeuginnenraum zugekehrten ersten Wand (7), die unter dem Druck des aktivierten Airbags (10) nachgebend ausgebildet ist, und einer starren zweiten Wand (8).



DE 42 09 604 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Behälterdeckel gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1. Ein derartiger Behälterdeckel ist aus der DE-OS 30 29 913, B60R 21/10, in der Weise bekannt, daß auf einer stabilen Wand des Handschuhkastendeckels ein energieverzehrend nachgiebiges Knieaufschlagelement angeordnet ist. Eine derartige Ausbildung des Behälterdeckels stellt somit einerseits eine Verkleidung des eigentlichen Deckels und damit einen Schutz gegen Verletzungen beim Auftreffen als auch — wenn auch in geringem Maße — eine Verzögerung des Fahrzeuginsassen bei einem Aufprallunfall des Fahrzeugs sicher. Diese Verzögerung ist jedoch sehr begrenzt, da der durch die "Dicke" des Aufschlagelements gegebene Deformationsweg nur klein ist; anderenfalls würde der so gestaltete Behälterdeckel den Bewegungsspielraum der Fahrzeuginsassen in nachteiliger Weise verringern.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen gattungsgemäßen Behälterdeckel unter Wahrung seiner Vorteile zu schaffen, der in erheblich verstärktem Maße zum Zurückhalten des vor ihm sitzenden Fahrzeuginsassen bei einem Unfall beiträgt.

Die erfindungsgemäße Lösung dieser Aufgabe besteht in den kennzeichnenden Merkmalen des Hauptanspruchs, vorteilhafte Ausführungen der Erfindung beschreiben die Unteransprüche.

Zwar ist die Unterbringung von Airbags in der Schalttafel von Kraftfahrzeugen bekannt, jedoch dienen hierfür spezielle Ausnehmungen und Vertiefungen in der Schalttafel, die mittels eines zusätzlichen Deckels abgedeckt sind. Die Erfindung nutzt demgegenüber ein ohnehin vorhandenes Bauteil, nämlich einen Behälterdeckel beispielsweise für ein Handschuhfach, zur Unterbringung eines speziellen Rückhalteelements, nämlich eines Airbags, aus, das die Besonderheit aufweist, daß es seine volle Betriebsgröße erst im Bedarfsfall, d. h. bei einem Crash, einnimmt. Dies ermöglicht es, den Abstand zwischen den beiden Deckelwänden, also sozusagen die Tiefe des Deckels, relativ klein zu halten, ohne daß durch der durch das Rückhalteelement zur Verfügung gestellte Deformationsweg nachteilig begrenzt wird.

Unter einem Deckel soll im Rahmen der Erfindung auch die Vorderwand eines Schubfachs verstanden sein.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird im folgenden anhand der Zeichnung erläutert, die einen Längsschnitt durch den Bereich eines in der Amaturentafel eines PKW vorgesehenen Handschuhfachs zeigt.

Der Aufbau der allgemein mit 1 bezeichneten Amaturentafel interessiert im einzelnen nicht, zumal die Erfindung unabhängig von einem speziellen Aufbau derselben einsetzbar ist. Es sei lediglich darauf hingewiesen, daß die Amaturentafel mittels des Querträgers 2, der sich zwischen den beiden A-Säulen des Fahrzeugs erstreckt, gehalten und versteift ist und daß sie bei 3 in bekannter Weise Luftführungen für eine Belüftungs- bzw. Heizungsanlage aufnimmt.

Mit 4 ist ein Handschuhfach üblicher Bauart bezeichnet, das mittels des um die querverlaufende Schwenkachse 5 verschwenkbar gehaltenen Behälterdeckels 6 wahlweise verschlossen oder — in der bei 6' angedeuteten geöffneten Lage des Deckels — freigegeben werden kann.

Zwischen den beiden mit Abstand verlaufenden Wänden 7 und 8 des Behälterdeckels, von denen die letztgenannte Wand steif ausgebildet ist, erkennt man bei 9 den einen üblichen Aufbau besitzenden Gasgenerator eines

Airbags 10, der im zusammengelegten Zustand also in dem Zwischenraum zwischen den beiden Wänden 7 und 8 untergebracht ist.

Während die zweite Wand 8 möglichst starr ausgeführt ist, besitzt die erste Wand 6 bei 11 eine Zone verringerter Festigkeit, so daß die erste Wand 6 bei Aktivierung des Airbags 10 unter dem Druck desselben nachgibt und der Airbag in Richtung auf den Fahrzeuginsassen austreten kann. Zu diesem Zweck besitzt die Trägerschicht 12 der ersten Wand 7 bei 13 einen Spalt; außerdem ist an der Stelle 11 die Polsterauflage 14 der ersten Wand 7 bei 15 mit einer Reißzone versehen, so daß bei Aktivierung des Airbags 10 dieser unter Zerstörung der ersten Wand 7 schnell in Richtung auf den Fahrzeuginsassen austreten kann.

Mit der Erfindung ist demgemäß ein gattungsgemäßer Behälterdeckel geschaffen, der ohne Beeinträchtigung des Bewegungsraums der Fahrzeuginsassen im normalen Fahrbetrieb einen wirksamen Insassenschutz bei einem Auffahrunfall sicherstellt.

Patentansprüche

1. Behälterdeckel in einem Fahrzeuginnenraum, insbesondere Handschuhfachdeckel, mit einer Insassenrückhaltevorrichtung, dadurch gekennzeichnet, daß ein Airbag (10) zwischen einer dem Fahrzeuginnenraum zugekehrten, bei aktiviertem Airbag (10) unter dem Druck desselben nachgebenden ersten Wand (7) und einer dem Fahrzeuginnenraum abgekehrten starren zweiten Wand (8) des Deckels (6) angeordnet ist.
2. Behälterdeckel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß auch ein dem Airbag (10) zugeordneter Gasgenerator (9) zwischen den beiden Wänden (7, 8) angeordnet ist.
3. Behälterdeckel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Wand (7) zur Erzeugung der Nachgiebigkeit zumindest eine Zone (11) verringerter Festigkeit besitzt.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

